

3/3 WPIL

Title

Pack label reveals unauthorised opening - two-ply label on strippable backing paper has adhesive layers with different bond strengths produced by suitable treatment

Patent Data

Patent Family: DE3431239 A 19850725 DW1985-31 15p * AP: 1984DE-3431239 19840824

Priority n°: 1984DE-3402496 19840125; 1984DE-3431239 19840824

Covered countries: 1

Publications count: 1

Abstract

Basic Abstract

DE3431239 A A safety label, to reveal if a pack has been unintentionally opened, has a bottom adhesive layer for application to the pack and which can be stripped off a first material, a second adhesive layer, and a top label material. The bond of the first adhesive between the pack and its adjacent material is not equal to that between the first and second label material.

ADVANTAGE - If the label is removed the surface of the pack is damaged and/or irreversibly split, so that the label cannot be restuck down in the original manner. Mishandling of the pack can therefore be recognised. (0/10)

Patentee, Inventor

Patent assignee: (ZWEC-) ZWECKFORM WERK GMBH

Inventor(s): AST HP; WILL R

IPC

IPC: G09F-003/03

Accession Codes

Number: 1985-184888 [31]

Sec. No.: C1985-080725

Sec. No.: N1985-138822

Codes

Manual Codes: CPI: A12-P A12-W03 G03-B04

Derwent Classes: A97 G03 P85

Updates Codes

Basic update code: 1985-31



DEUTSCHES
PATENTAMT

(11) Aktenzeichen P 34 31 239.0
(22) Anmeldetag. 24. 8. 84
(43) Offenlegungstag: 25. 7. 85

DE 3431239 A1

(30) Innere Priorität: (32) (33) (31)
25.01.84 DE 34 02 496.4

(71) Anmelder:
Zweckform Werk GmbH, 8150 Holzkirchen, DE

(74) Vertreter:
Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

(72) Erfinder:
Will, Rolf, 8170 Bad Tölz, DE; Ast, Hans-Peter, 8150
Holzkirchen, DE

(54) Sicherheitsetikett zum Nachweis des unbefugten Öffnens einer Verpackung

Sicherheitsetikett zum Nachweis des unbefugten Öffnens einer Verpackung, gekennzeichnet durch eine untere, von einem Träger abzulösende und auf die Verpackung aufzubringende erste Klebstoffschicht auf der Unterseite eines ersten Etikettenmaterials, auf dessen Oberseite über eine zweite Klebstoffschicht ein zweites Etikettenmaterial aufgebracht ist, wobei die Stärke der Klebkraft der ersten Klebstoffschicht zwischen der Verpackung und dem ersten Etikettenmaterial verschieden ist von der Stärke der Klebkraft der zweiten Klebstoffschicht zwischen dem ersten Etikettenmaterial und dem zweiten Etikettenmaterial.

DE 3431239 A1

- 1 (6) aus Zelluloseazetat, HPVC, OPP, PE oder PETP
geringer Weiterreißfestigkeit mit einer Stärke von
10µm bis 80µm besteht.
- 5 6. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Kleb-
stoffschicht (4) aus einem Haftkleber hoher Anfangs-
haftung besteht.
- 10 7. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite
(Etikettenmaterial (10) aus einer transparenten Kunst-
stoff-Folie, insbesondere einer Kaschierfolie aus
transparentem Zelluloseazetat, OPP, HPVC oder PETP,
15 besteht.
8. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Kleb-
stoffschicht (8) aus einem aushärtenden Ein- oder
20 Zwei-Komponenten Kleber, insbesondere einem Kaschier-
lack, besteht.
9. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich auf der
(Oberseite des Trägers (2) eine Feststoffsilikonschicht
25 (16) als Trennmittel für die erste Klebstoffschicht
(4) befindet.
10. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten Ansprüche,
30 dadurch gekennzeichnet, daß der Träger aus einer hoch-
verdichteten Papierschicht (18) mit einer aufkaschier-
ten oder aufextrudierten PE-Schicht (20) oder aus einer
transparenten Polyesterfolie besteht.

- 5 1. Sicherheitsetikett zum Nachweis des unbefugten
Öffnens einer Verpackung, gekennzeichnet durch eine
untere, von einem Träger (2) abzulösende und auf die
Verpackung aufzubringende erste Klebstoffschicht (4)
auf der Unterseite eines ersten Etikettenmaterials (6),
auf dessen Oberseite über eine zweite Klebstoffschicht
10 (8) ein zweites Etikettenmaterial (10) aufgebracht ist,
wobei die Stärke der Klebkraft der ersten Klebstoff-
schicht (4) zwischen der Verpackung und dem ersten
Etikettenmaterial (6) verschieden ist von der Stärke
der Klebkraft der zweiten Klebstoffschicht (8) zwischen
15 dem ersten Etikettenmaterial (6) und dem zweiten Eti-
kettenmaterial (10).
2. Sicherheitsetikett nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß wenigstens eine der Klebstoffschichten
20 (4, 8) bereichsweise unterschiedliches Verhalten ge-
genüber Bestrahlung mit Licht, chemischen Reagenzien
und/oder Lösungsmitteln aufweist.
3. Sicherheitsetikett nach Anspruch 1 oder 2, dadurch ge-
25 kennzeichnet, daß sich auf dem ersten Etikettenmate-
rial (6) ein Druckbild (12) befindet, das bereichswei-
se unterschiedliches Verhalten gegenüber Bestrahlung
mit Licht, chemischen Reagenzien, Lösungsmitteln und/oder
Farbhaftung auf dem ersten Etikettenmaterial (6) aufweis-
30
4. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, daß das erste Etikettenmaterial
(6) bis zur ersten Klebstoffschicht (4) musterförmig
durchstanzt ist.
- 35 5. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, daß das erste Etikettenmaterial

1 11. Sicherheitsetikett nach einem der vorgenannten An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eines
der beiden Etikettenmaterialien (6, 10) aus schrumpf-
barer Kunststoffolie besteht.

5

12. Sicherheitsetikett nach Anspruch 11, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Kunststoffolie durch Wärmeein-
wirkung schrumpfbar ist.

10

15

20

25

30

35

4.

3431239

DHD

Zweckform Werk GmbH

Postfach 1280

8150 Holzkirchen

8000 MÜNCHEN 86

POSTFACH 860 820

MOHLSTRASSE 22

TELEFON (0 89) 980352

TELEX 5 22 621

TELEGRAMM PATENTWEICKMANN MÜNCHEN

24. Aug. 1984

Sicherheitsetikett zum Nachweis des unbefugten Öffnens
einer Verpackung

- 1 Die Erfindung betrifft ein Sicherheitsetikett nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Als Verpackungen kommen unter anderem in Betracht: Falt-
5 schachteln mit Steckverschluß, Faltschachteln mit Stülpedeckel, Schiebeschachteln, Flaschen und Tuben mit Schraubverschlüssen, Tablettenröhrchen mit Eindrückverschlüssen, Blisterpackungen mit Siegelfolien.

- 10 Aufgabe der Erfindung ist es, ein Sicherheitsetikett dieser Art anzugeben, das bei Entfernen die Verpackung an ihrer Oberfläche nachweisbar zerstört und/oder sich
(selbst irreversibel aufteilt und ein Wiederanhaften im ursprünglichen Zustand unmöglich macht und so einen Nach-
15 weis an Manipulationen quantitativer oder qualitativer Art am verpackten Produkt erkennen läßt.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegeben.

- 20 Wird versucht, ein solches Etikett von der Verpackung zu entfernen, so wird, je nachdem, ob die Stärke der Klebkraft der ersten Klebstoffschicht größer oder kleiner ist als die Stärke der Klebkraft der zweiten Klebstoffschicht,
(25 die Oberfläche des Verpackungsmaterials beschädigt oder das zweite (obere) von dem ersten (unteren) Etikettenmaterial praktisch irreversibel getrennt.

- Um eine Manipulation an den Klebstoffschichten entdecken
30 zu können, sind die Klebstoffschichten bevorzugt gemäß Anspruch 2 ausgebildet.

Eine Manipulation am Etikett wird auch erkennbar, wenn es entsprechend Anspruch 3 ausgebildet ist.

- 35 Gleiches gilt, wenn gemäß Anspruch 4 vorgegangen wird.

- 1 Die Lehren der Ansprüche 2 bis 4 gestatten auch, das
Etikett weitgehend fälschungssicher zu machen.

Besonders bevorzugte Materialien für die Etikettenmate-
5 rialien und die Klebstoffschichten sind in den Ansprüchen
5 bis 8 angegeben.

Ein maschinelles Aufbringen der Etiketten auf die Ver-
packungen wird durch Anspruch 9 erleichtert. Dabei hat
10 sich besonders ein Träger gemäß Anspruch 10 bewährt.

(Die Erfindung wird im folgenden an Ausführungsbeispielen
unter Hinweis auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben.

- 15 Fig. 1 zeigt die Schichtfolge eines erfindungsgemäß aus-
gebildeten Sicherheitsetiketts.

Fig. 2 zeigt schematisch eine Anlage zum Aufbringen der
erfindungsgemäß ausgebildeten Sicherheitsetiketten auf
20 einen Träger.

Fig. 3 zeigt das Verhalten eines erfindungsgemäß ausge-
bildeten Sicherheitsetiketts beim Ablösen von einer Ver-
packung.

(25 Fig. 4 zeigt schematisch die Untersuchung eines erfin-
dungsgemäß ausgebildeten Sicherheitsetiketts auf Echtheit
oder Beschädigung.

- 30 Die Fig. 5 und 6 zeigen Schäden auf, die beim Ablösen
eines erfindungsgemäß ausgebildeten Etiketts auftreten.

Fig. 7 zeigt einen mit einem Sicherheitsetikett versehenen Schraubverschluß an einer Flasche.

Fig. 8 zeigt einen mit einem Sicherheitsetikett versehenen Eindrückverschluß (Verschlußstopfen) an einem Tablettenröhrchen.

Fig. 9 und 10 zeigen das Nachstraffen einer Steckflasche an einer Faltschachtel mittels eines Sicherheitsetiketts.

Das Sicherheitsetikett weist eine untere, von einem Träger 2 abzulösende und auf eine Verpackung aufzubringende erste Klebstoffschicht 4 auf der Unterseite eines ersten Etikettenmaterials 6 auf, auf dessen Oberseite über eine zweite Klebstoffschicht 8 ein zweites Etikettenmaterial 10 aufgebracht ist. Die Stärke der Klebkraft der ersten

- 1 Klebstoffschicht 4 zwischen der Verpackung und dem ersten
Etikettenmaterial ist verschieden von der Stärke der
Klebkraft der zweiten Klebstoffschicht 8 zwischen dem
ersten Etikettenmaterial 6 und dem zweiten Etikettenmate-
5 rial 10 gewählt.

Wenigstens eine der Klebstoffschichten 4, 8 weist be-
reichsweise unterschiedliches Verhalten gegenüber Bestrah-
lung mit Licht, chemischen Reagenzien und/oder Lösungs-
10 mitteln auf, so daß sich bei einer solchen Behandlung
ein Muster zeigt, daß mit einem Originalmuster zur Auf-
deckung von Beschädigungen oder Fälschungen verglichen
werden kann.

- 15 Auf dem ersten Etikettenmaterial 6 befindet sich ein
Druckbild 12, das ebenfalls und aus den gleichen Gründen
bereichsweise unterschiedliches Verhalten gegenüber Be-
strahlung mit Licht, chemischen Reagenzien und/oder
Lösungsmitteln aufweist.

20 Um zu erreichen, daß das erste Etikettenmaterial 6 beim
unbefugten Ablösen des Etiketts in nicht wieder zusammen-
setzbare Teile zerfällt, ist das erste Etikettenmaterial
6 bis zur ersten Klebstoffschicht 4 mit einer muster-
25 förmigen Stanzung 14 versehen.

Das erste Etikettenmaterial 6 besteht aus Zellulose-Azetat,
HFVC, OPP, PE oder PETP geringer Weiterreißfestigkeit mit einer
Stärke von 10µm bis 80µm. Ist ein solches Etikettenmateri-
30 al erst einmal eingerissen, reißt es auch bei geringem
Kraftaufwand weiter und ist nicht wieder zusammensetzbar.

Damit das Etikett fest an der Verpackung klebt, besteht die
erste Klebstoffschicht 4 aus einem Haftkleber hoher An-
35 fangshaftung.

Da im vorliegenden Beispiel ein Druckbild 12 vorliegt,
das von außen betrachtet werden soll, besteht das zweite

- 1 Etikettenmaterial 10 aus transparentem Zellulose-Azetat, OPP (orientiertem Polypropylen), HPVC oder PETP und die zweite Klebstoffschicht 8 aus Kaschierlack.
- 5 Um ein Etikett leicht von dem Träger 2 lösen zu können, befindet sich auf der Oberseite des Trägers 2 eine Trennschicht 16 in Form einer Festsilikonschicht als Trennmittel für die erste Klebstoffschicht 4. Der Träger 2 besteht im vorliegenden Beispiel aus einer hochverdichteten Papierschicht 18 mit einer aufkaschierten oder auf-
- 10 extrudierten PE-Schicht oder auch aus einer transparenten Polyester-Folie.

Schematisch ist eine Etikettenstanze 22 dargestellt, die

- 15 zeigt, wie ein Etikett von dem umgebenden Etikettenmaterial bei der Herstellung getrennt wird.

Fig. 2 zeigt das von einer Rolle 30 bei der Herstellung

- abgewickelte Grundmaterial, bestehend aus den Schichten 2 (18 und 20), 16, 4 und 6 nach Fig. 1. Dieses Grundmaterial läuft durch ein Druckwerk 34, in dem es mit den Druckbildern 12 nach Fig. 1 versehen wird. Anschließend läuft es durch ein Stanzwerk 36, in dem die Stanzungen 14 nach Fig. 1 vorgenommen werden. Daraufhin wird mit Auf-
- 25 tragswalzen 38 eine Kaschierfolie 40 auf das Grundmaterial 32 aufgebracht, die die Schichten 8 und 10 nach Fig. 1 aufweist. Die Kaschierfolie 40 wird hierzu von einer Rolle 42 abgewickelt und läuft zwischen Führungsrollen 44 über eine Umlenkrolle 46 zu den Auftragsrollen 38.

Anschließend läuft das derart gebildete Verbundmaterial

- 30 32, 40 durch eine Etikettenstanze 48, in der die Stanzen 22 gemäß Fig. 1 wirksam werden.

Das außerhalb der ausgestanzten Etiketten liegende gitter-

- 35 förmige Etikettenmaterial 50 wird anschließend über eine Rolle 52 abgezogen und auf eine Rolle 54 aufgewickelt. Der Träger 2 mit den auf ihm befindlichen Etiketten 56

- 1 wird schließlich auf eine Rolle 58 aufgewickelt.

Fig. 3 zeigt, wie ein erfindungsgemäß ausgebildetes
Etikett 56 beim Ablösen von einer Verpackung 58 teil-
weise zerstört wird. Da das erste Etikettenmaterial 6
stärker an dem zweiten Etikettenmaterial 10 haftet als
an der Verpackung 58, die Haftfähigkeit des ersten
Etikettenmaterials 6 durch die Klebkraft der Klebstoff-
schicht 4 auf der Verpackung 58 aber größer ist als die
10 Festigkeit des Verpackungsmaterials, werden beim Ablösen
Bereiche 60 aus der Oberfläche des Verpackungsmaterials
58 mitgenommen. Die derart versehrten Oberflächenbereiche
62 des Verpackungsmaterials sind ohne weiteres erkennbar.

15 Fig. 4 zeigt ein um eine Kante 60 einer Verpackung 62
geklebtes Etikett 64, das mit einer Lampe 66 bestrahlt
wird. Ein Muster "ABC", das normalerweise auf dem Etikett
64 unsichtbar ist, wird durch die Bestrahlung mit der
Lampe 66 sichtbar, beispielsweise dadurch, daß das Etikett
20 64 mit einer Schicht unsichtbarer oder unterschiedlich
reflektierender Farben versehen ist, unterschiedlich
lumineszierender oder unterschiedlich polarisierender
Bereiche.

25 Fig. 5 zeigt ein um eine Kante 70 einer Verpackung 72
teilweise abgelöstes Etikett 74, das Bereiche 76 der
Oberfläche der Verpackung 72 mitgenommen hat, so daß die
dort beschädigten Oberflächenbereiche 78 leicht erkenn-
bar sind.

30 Fig. 6 zeigt ein um eine Kante 80 einer Verpackung 82
geklebtes Etikett 84, das teilweise abgelöst ist und von
dem einerseits ein Bereich 86 aus der Oberfläche der Ver-
packung 82 mitgenommen ist und von dem andererseits Kleb-
stoffbereiche 88, 90 der ersten Klebstoffschicht (4 in
35 Fig. 1) auf der Verpackung 82 haften geblieben sind. In
dem Bereich 90 ist das Muster des Buchstabens "B" in der
beschriebenen Weise identifizierbar.

Die Fig. 7 bis 9 zeigen bevorzugte Anwendungen des Sicherheitsetiketts, wenn wenigstens eines der beiden Etikettenmaterialien, vorzugsweise aber beide Etikettenmaterialien aus einer schrumpfbaren, bevorzugt durch Wärmeeinwirkung schrumpfbaren Kunststoffolie bestehen. Fig. 7 zeigt eine Flasche mit einem Schraubverschluß, die teiltrundum mit einem Sicherheitsetikett versehen ist. Statt dessen kann das Sicherheitsetikett auch vollrundum den Schraubverschluß umschließen und/oder auch über die Deckwand des Schraubverschlusses gelegt und jeweils geschrumpft sein. Durch Einwirkung von Wärme ist das Sicherheitsetikett in Vertiefungen zwischen den Schraubverschluß und den Flaschenhals eingeschrumpft. Es kann aber auch unter den Schraubverschluß an das Glas angeschrumpft werden.

Fig. 8 zeigt das Ende eines Tablettenröhrchens mit einem Eindrückverschluß (einem Verschlußstopfen), über den das Sicherheitsetikett geschrumpft ist. Das Sicherheitsetikett kann auch zwischen einen überstehenden Deckel und das Tablettenröhrchen geschrumpft sein.

Die Fig. 9 und 10 zeigen einen Teil einer Faltschachtel mit einer Steckflasche, über die ein Sicherheitsetikett geschrumpft ist. Aus dem Vergleich von Fig. 9 und 10 ist ersichtlich, wie die Steckflasche nachgestrafft wird. Eine etwa locker eingesteckte Steckflasche wird durch das Schrumpfen des Sicherheitsetiketts fest an seine Sollstelle gebracht.

- 12 -
- Leerseite -

NACHGEREICHT

FIG. 4

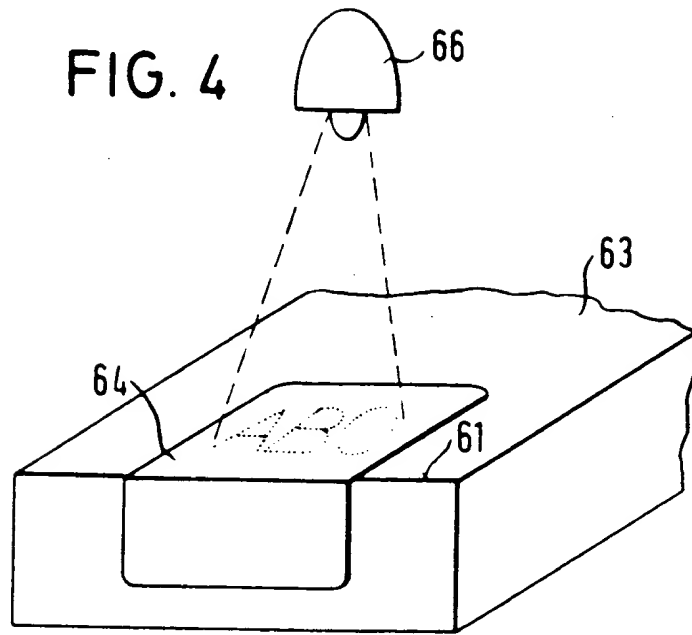


FIG. 5

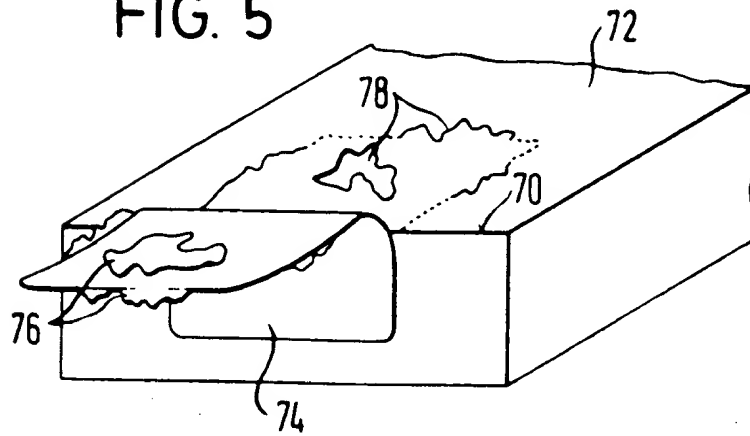
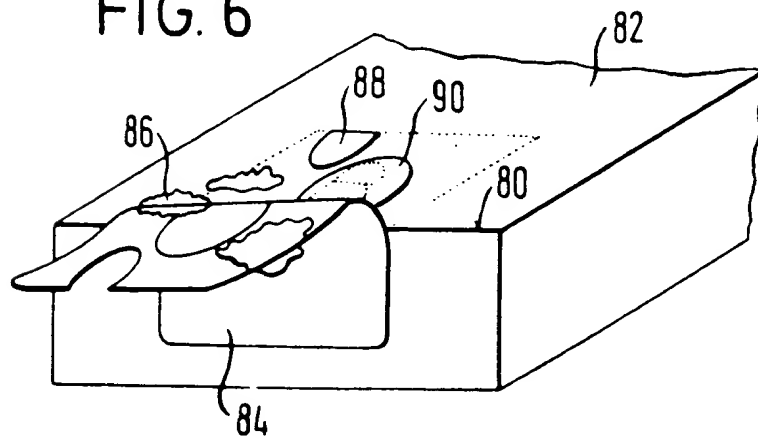


FIG. 6



NACHGEREICHT

FIG. 7

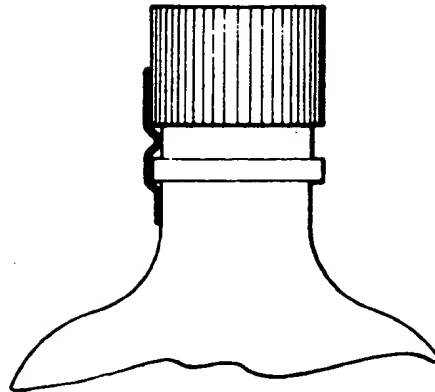


FIG. 8

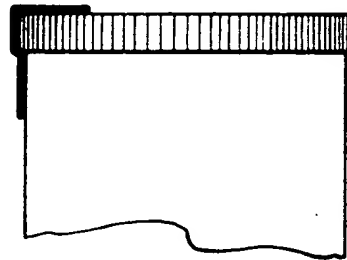


FIG. 9

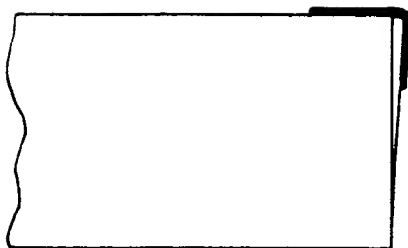


FIG. 10

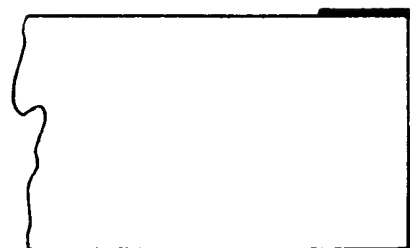
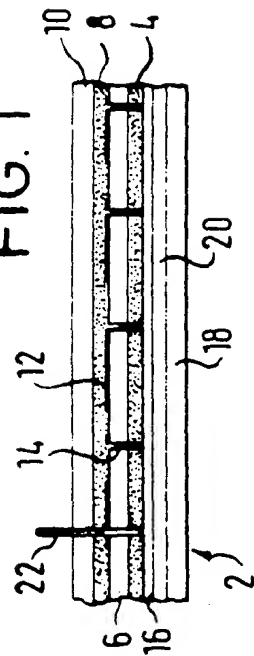


FIG. 1



NACHGEREICHT

FIG. 2

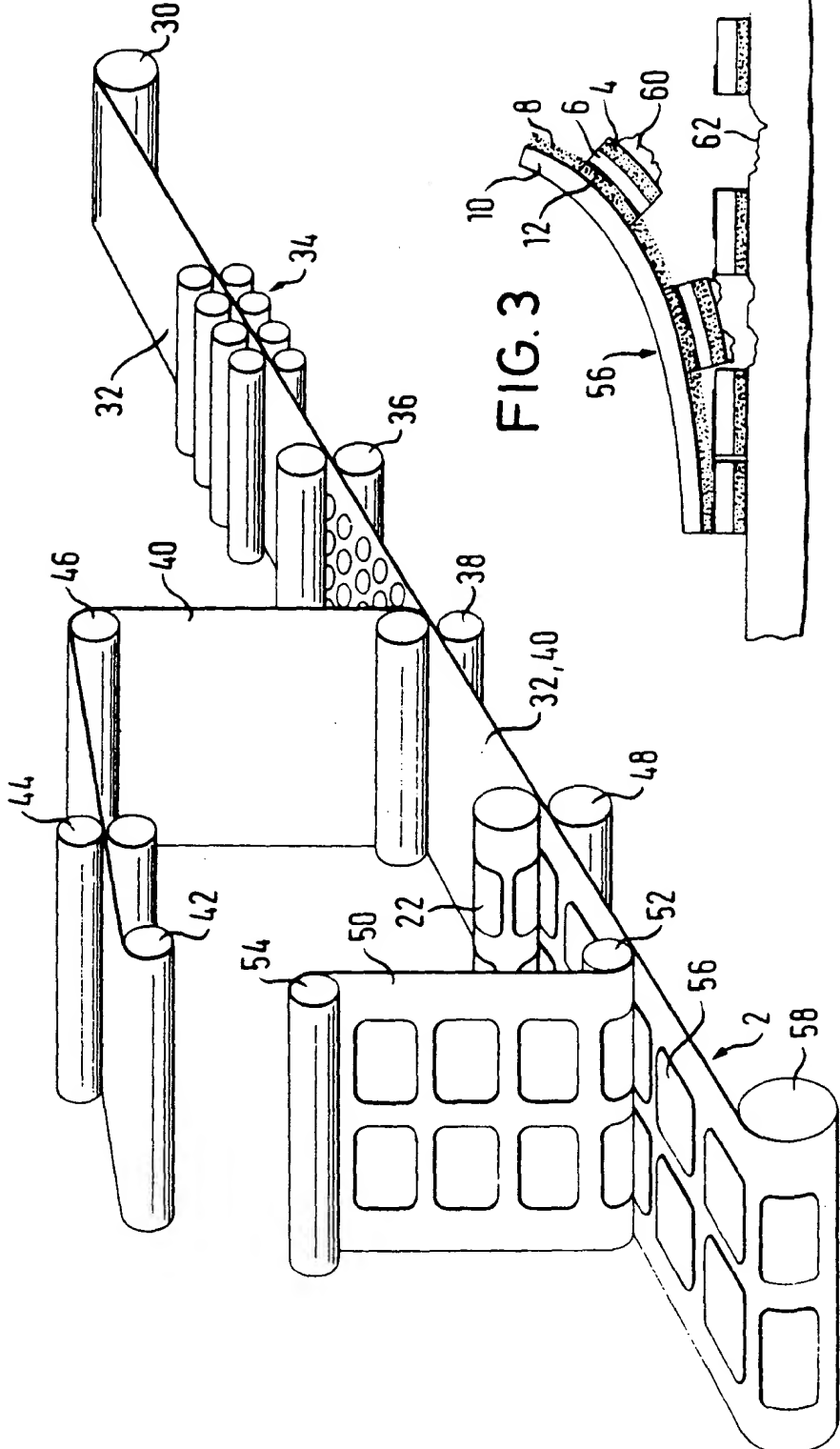


FIG. 3

